NOTE

SUR

LES TRAVAUX SCIENTIFIQUES DE M. AMUSSAT.

TRAVAUX D'ANATOMIE, DE PHYSIOLOGIE, D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET DE CHIRURGIE, CLASSÉS DANS L'ORDRE CHRONOLOGIQUE.

Avril 1822. — Note *sur la possibilité de sonder l'urètre de l'homme avec une sonde tout-à-fait droite*, sans blesser ce canal, ce qui a donné l'idée d'extraire les petits calculs urinaires encore contenus dans la vessie et de briser les gros avec la pince de Hunter modifiée.

C'est sur cette note très explicite, insérée dans le *Nouveau journal de médecine* du mois d'avril 1822, que sont fondés les droits de M. Amussat à la découverte de la lithotripsie. Avant 1822 il n'avait nullement été question de cette opération qui ne s'est développée et perfectionnée que depuis cette époque. L'auteur a exposé ses titres à l'invention de la lithotripsie dans une notice historique où ont été classés par ordre chronologique des documens authentiques, c'est-à-dire des documens *imprimés*, *les seuls* qui aient une valeur irrécusable dans les questions de priorité. (*Voir à la suite de cette note le résumé historique sur l'invention de la lithotripsie*, page 21.)

1823. Remarques sur l'urètre de l'homme et de la femme, d'après lesquelles on propose d'employer des instrumens droits pour sonder ces conduits et extraire ou détruire la plupart des corps étrangers contenus dans la vessie.

Ce Mémoire, qui n'était que le développement, l'extension des idées que

M. Amussat avait émises et imprimées au mois d'avril 1822, a été lu à l'Académie de Médecine, le 11 décembre 1823, et il a été inséré avec des planches dans les *Archives générales de Médecine*, 1824. Tome IV, pages 31 et 547.

Dans ce Mémoire M. Amussat a cherché à établir que le canal de l'urètre est *presque droit*, lorsque la verge est portée en avant et en haut, et que le rectum et la vessie sont vides, dans leur état normal et *non insufflés*. Il a ensuite décrit la glande prostate qui n'est pas percée par l'urètre, comme on le dit ordinairement, et qui n'entoure que les trois quarts inférieurs de ce conduit. De plus, la prostate présente en arrière et en haut une bride ou saillie transversale qui arrête souvent le bec des sondes dans le cathétérisme.

Il a fait remarquer que la portion désignée sous le nom de membraneuse, au lieu d'être mince et faible, est au contraire très épaisse et très forte, et il a proposé de lui donner le nom de *musculeuse* parce qu'elle est entourée d'une couche épaisse de fibres charnues.

Relativement au bulbe, il a fait observer que ce corps est tout-à-fait situé sous l'urètre et que c'est dans ce point que s'arrêtent souvent les sondes.

Le tissu spongieux qui fait suite au bulbe est beaucoup plus abondant en dessous de l'urètre qu'en dessus. Cette disposition inégale du tissu spongieux en impose au premier abord sur la véritable direction du conduit excréteur de l'urine.

Par l'examen du calibre de l'urètre, il a établi que ce canal, au lieu d'être élargi dans l'endroit correspondant au bulbe, est là plus rétréci que partout ailleurs et que dans le gland il n'y a que l'apparence d'une fosse naviculaire.

Quant au cathétérisme, M. Amussat a démontré par des expériences directes faites sur des cadavres :

1° Que le veru-montanum n'est pas un obstacle au cathétérisme ; mais que les sondes sont souvent arrêtées au col de la vessie par la saillie de la portion transverse de la prostate ;

2° Que la difficulté du cathétérisme qu'on attribue à l'aponévrose périnéale est indépendante de cette membrane, mais qu'elle est produite par le contour fibreux du commencement de la gouttière du bulbe.

Ces différens obstacles existant sur la paroi inférieure de l'urètre, tandis que la paroi supérieure est égale et presque lisse dans toute son étendue, c'est sur cette dernière qu'il faut se guider pour pratiquer le cathétérisme convenablement et sans craindre de faire des fausses routes.

Enfin, après avoir expliqué plus complètement qu'on ne l'avait fait jusqu'alors le mécanisme de l'excrétion de l'urine et du sperme, M. Amussat a démontré par des dissections longues et difficiles que les vésicules séminales ne sont pas de petites poches comme on le croyait généralement, mais qu'elles sont constituées par des canaux qui se replient un plus ou moins

grand nombre de fois sur eux-mêmes, pour former ce qu'on appelle les vésicules. Celles-ci ne sont donc formées que par des circonvolutions si intimement liées entre elles, qu'au premier abord il est impossible de soupçonner qu'elles soient autre chose que deux petites poches bosselées. Leur paroi interne est fortement réticulée et présente un aspect fibreux analogue à celui des oreillettes du cœur et de l'intérieur de la vésicule biliaire, c'est-à-dire qu'il paraît y avoir des fibres charnues.

L'auteur a obtenu à l'Institut, pour ce travail, un prix de deux mille fr.

1823. — Mémoire sur les rétrécissemens de l'urètre et sur les injections forcées, lu à l'Académie Royale de Médecine, les 15 septembre et 24 octobre 1823.

Ce travail a paru depuis en 1832 sous le titre de Leçons de M. Amussat sur les rétentions d'urine, etc., publiées sous ses yeux par M. A. Petit (de l'ile de Ré).

Rétrécissemens de l'urètre. — D'après l'anatomie pathologique, M. Amussat a établi cinq espèces de rétrécissemens organiques : 1° des rétrécissemens formés par des brides, 2° des rétrécissemens valvulaires, 3° des rétrécissemens par gonflemens chroniques de la muqueuse, 4° des rétrécissemens calleux qui comprennent les duretés, les nodosités qui se forment dans les tissus sous-muqueux et spongieux, 5° enfin des rétrécissemens produits par des végétations polypeuses développées sur la muqueuse. M. Amussat a observé un très beau cas de cette dernière espèce, qu'il a fait représenter. Sans doute les anciens auteurs avaient exagéré cette cause de rétrécissemens; mais les modernes, en la rejetant, avaient commis une erreur que le fait observé par M. Amussat servira à rectifier.

Après avoir décrit successivement ces différentes espèces de rétrécissemens et être entré dans les plus minutieux détails d'anatomie pathologique, M. Amussat établit : 1° que les rétrécissemens ne siègent presque jamais au delà du bulbe; 2° que, dans la plupart des cas, la muqueuse paraît saine et que l'induration a son siège dans les tissus cellulaire sous-muqueux et fibreux; 3° et que presque toujours, surtout dans les trois dernières espèces, l'urètre est dilaté en ampoule derrière le rétrécissement; c'est ce qu'il a appelé *anévrisme de l'urètre*

Pour le traitement de ces affections, M. Amussat pense qu'il faut dans le plus grand nombre des cas combiner ensemble l'emploi de la dilatation, de la scarification et de la cautérisation. Il a imaginé divers instrumens qui seront mentionnés dans la partie de cette note où il sera question de l'invention et du perfectionnement des instrumens. Voyez page 15.

M. Amussat a cru devoir faire ressortir ici l'anatomie pathologique des rétrécissemens de l'urètre, afin de montrer que M. Civiale, en reproduisant

les trois propositions qui viennent d'être formulées, n'a fait, comme pour la lithotripsie, que répéter et mettre en pratique des idées émises longtemps avant lui. Au reste, on peut vérifier ce que nous venons de dire, en lisant le Mémoire que M. Civiale a lu à l'Institut, dans la séance du 10 octobre dernier.

INJECTIONS FORCÉES.—Convaincu des difficultés qu'offrent souvent et le cathétérisme et l'introduction des bougies, dans les cas de rétention d'urine par rétrécissement, autant que des dangers auxquels se trouvent exposés les malades, M. Amussat a imaginé les injections forcées. Il a été surtout porté à employer ce moyen, par la certitude qu'il avait acquise que le canal de l'urètre n'est jamais entièrement oblitéré.

L'auteur s'est efforcé d'établir les cas où elles sont nécessaires, de faire connaître leur manière d'agir et de tracer les règles de leur emploi.

1824. Recherches sur l'appareil biliaire.

Dans ce travail, M. Amussat a démontré pourquoi la bile remonte contre son propre poids dans la vésicule biliaire.

Voici à ce sujet l'extrait du procès-verbal de la séance de la section de chirurgie de l'Académie royale de médecine.

« M. Amussat présente à l'Académie une préparation anatomique des con- » duits biliaires, faite pour démontrer le véritable mécanisme du reflux de » la bile, du canal cholédoque dans la vésicule du fiel. M. Amussat a décou- » vert et démontré l'existence d'une valvule en spirale, sorte de vis d'Archi- » mède renversée dont est garni le col de la vésicule du fiel. »

C'est après cette communication que M. Amussat fut nommé membre de l'Académie royale de médecine, quoiqu'il n'eût pas encore le titre de docteur en chirurgie.

1825. Recherches sur le système nerveux.

1° M. Amussat a démontré la véritable disposition des origines antérieures et postérieures des nerfs de la moelle épinière avant leur entrée dans le ganglion, dans le ganglion lui-même et après le ganglion ; il a découvert des ganglions nouveaux dans le nerf glosso-pharyngien et dans le nerf de la huitième paire, à leur passage dans le trou déchiré postérieur ; enfin, il a indiqué la disposition des nerfs dans le plexus sciatique.

Ces travaux ont fait le sujet d'un Mémoire lu à l'Académie de médecine le 30 juin 1825.

2° L'auteur a démontré, contrairement à l'opinion de Bogros et de quelques autres anatomistes, que les nerfs ne sont pas canalisés. Pour cela, il a

injecté du mercure dans les prétendus canaux nerveux, non pas de haut en bas, mais de bas en haut, c'est-à-dire de la périphérie au centre, et il a vu que le métal tombait entre les membranes d'enveloppe de la moelle dans le canal vertébral. De ce fait, il a conclu que le mercure avait parcouru, non pas un canal existant au centre des nerfs, mais bien une espèce de conduit formé par le névrilème qui se trouvait décollé par le métal.

Ces expériences, nouvelles alors, ont été répétées depuis et trouvées exactes par la plupart des anatomistes qui se sont occupés du système nerveux.

1826. Anatomie des hernies. — Taxis.

Au moyen d'une coupe d'anatomie chirurgicale que M. Amussat a fait représenter dans une planche, il a permis d'étudier les hernies dans leur ensemble et il a fait comprendre, mieux peut-être qu'on ne l'avait fait jusqu'alors, la disposition de l'artère épigastrique dans les différentes espèces de hernies. Ce travail a été présenté à l'Académie de médecine le 12 octobre 1826.

Continuant à s'occuper du même sujet, M. Amussat a imaginé plus tard un procédé particulier de taxis, à l'aide duquel il est parvenu souvent à faire rentrer des hernies étranglées dont la réduction avait été impossible par les moyens ordinaires. Par ce procédé qui devra être, d'après son auteur, généralement adopté dans un grand nombre de cas, on évitera souvent de pratiquer une opération dont le résultat est très chanceux. Ce procédé consiste à exercer sur la tumeur des pressions dans tous les sens à l'aide de plusieurs mains placées simultanément les unes au-dessus des autres pour augmenter la force de l'opérateur et à réduire ainsi le volume de la hernie en la dirigeant dans le sens le plus favorable à la rentrée des viscères, c'est-à-dire dans la direction des anneaux. On a le soin d'élever le bassin du malade avec un tabouret ou avec une petite planche recouverte de draps ployés en plusieurs doubles, de manière à donner à toute la partie supérieure du tronc une direction très déclive. On met aussi tous les muscles dans le relâchement en tenant soulevés la tête et les cuisses.

Le taxis, pratiqué par ce procédé, peut être exercé beaucoup plus longtemps que celui qu'on emploie généralement, parce qu'il agit sur toute la masse de la tumeur qui, se trouvant ainsi soumise à une pression lente, égale, et dont la force peut être graduée, résiste sans inconvénient à cette compression méthodique.

1826. Thèse sur l'étude de l'anatomie.

Après avoir enseigné pendant longtemps l'anatomie par une méthode qui

n'était pas généralement suivie, M. Amussat a cru devoir dans sa dissertation inaugurale faire ressortir les principaux avantages de cette méthode.

La tradition orale pour l'enseignement de l'anatomie; l'observation de la nature plutôt que la lecture des livres; enfin les expériences sur les animaux vivans pour l'étude de la physiologie, et pour s'exercer à pratiquer sur l'homme la plupart des opérations: tels sont les points principaux que l'auteur a développés dans sa dissertation.

1829. Torsion des artères.

Le 1er juin 1829, M. Amussat a déposé à l'Institut un paquet cacheté, contenant l'exposé de la découverte qu'il venait de faire de la torsion des artères, et il a lu quelque temps après, devant la même assemblée, un Mémoire sur ce sujet.

Frappé des inconvéniens de la ligature des artères et des veines lorsque ces vaisseaux ont été divisés, et rapprochant en même temps ce fait, que dans les plaies par arrachement il n'y a point d'hémorrhagie, M. Amussat a entrepris en 1827 et 1828 une suite d'expériences sur les animaux vivans pour arriver à un résultat analogue au moyen de la torsion.

De même que pour la lithotripsie, il a eu à soutenir une discussion de priorité avec deux chirurgiens qui prétendaient avoir imaginé la torsion avant 1829. Il a prouvé, par des documens authentiques, que MM. Velpeau et Thierry n'avaient appliqué la torsion qu'après le dépôt de son paquet cacheté. M. Amussat a obtenu à l'Institut pour ce nouveau moyen hémostatique, un prix de six mille francs.

1831. L'auteur a publié dans la *Lancette Française* plusieurs articles intitulés : Quelques réflexions sur la nécessité de rétablir les laboratoires particuliers d'Anatomie.

Bien que le but de ce travail n'ait pas été atteint, M. Amussat n'en persiste pas moins à penser que la liberté de l'enseignement présenterait de grands avantages pour l'éducation médicale, avantages qu'il avait déjà signalés dans sa Thèse.

1832. Table synoptique de la Lithotripsie et de la Cystotomie hypogastrique.

Dans ce travail, M. Amussat a démontré par des documens authentiques, classés par ordre chronologique, que la lithotripsie ne date que de 1822, époque à laquelle il a publié sa note sur la possibilité de sonder l'urètre

de l'homme avec une sonde tout-à-fait droite et d'introduire des instrumens droits destinés à briser la pierre dans la vessie.

L'auteur a prouvé que c'est à tort qu'on a attribué à M. Civiale l'invention de la lithotripsie. Il a cité un passage de l'ouvrage de M. Leroy d'Étiolles, publié en 1825, dans lequel il est dit que c'est M. Amussat qui (*en démontrant la possibilité d'introduire des instrumens droits dans la vessie*) a fait disparaître à ses yeux les difficultés qui l'avaient arrêté jusqu'alors. Enfin il a cité l'opinion de Boyer sur l'importance de ses travaux.

Dans ce même travail, il a décrit un procédé qu'il a imaginé pour pratiquer la taille hypogastrique.

1832. Tableau des concrétions urinaires de l'espèce humaine classées sous le double rapport de leur volume et de leur forme.

Ce tableau peut servir à indiquer les difficultés que l'on rencontre en pratiquant la lithotripsie et la cystotomie.

1835. Suture des intestins.

Après avoir répété les expériences de *Travers*, ayant remarqué que si on étrangle circulairement l'intestin, la membrane séreuse de la portion supérieure contracte des adhérences intimes et rapides avec la séreuse de la portion inférieure; que la partie étranglée, obstruant le canal, se gangrène et s'échappe par le rectum; qu'enfin dans l'espace de trois jours le tube intestinal a repris son calibre et qu'au dix-septième jour les adhérences sont si complètes qu'il est impossible de reconnaître la cicatrice sur la muqueuse intestinale, M. Amussat se demanda si, en employant la constriction circulaire décrite par Travers, il ne serait pas possible de conserver à l'intestin une portion de son calibre, pour permettre aux matières de s'écouler et de prévenir les accidens produits par l'étranglement.

M. Amussat s'est attaché avec soin à atteindre le but qu'il se proposait. Après une étude soutenue et des expériences répétées, il est parvenu à établir un procédé opératoire plus avantageux que ceux qui ont été imaginés jusqu'à présent.

1835. Nouvelles recherches expérimentales sur les hémorrhagies traumatiques, suivies de quelques considérations sur l'importance des vivisections pour former des chirurgiens opérateurs.

Dans ce Mémoire qui a été inséré dans les fascicules de l'Académie royale

de Médecine, M. Amussat a indiqué les caractères différentiels des hémorrhagies artérielles et veineuses. Il a signalé également les effets mortels de l'introduction accidentelle de l'air dans les veines ainsi que les avantages principaux de la torsion des artères. Enfin, M. Amussat a démontré dans ce travail la nécessité de la chirurgie expérimentale.

1835. Observation sur une opération d'anus artificiel pratiquée avec succès par un procédé nouveau à la région anale d'un enfant nouveau né, dans un cas d'absence congénitale du rectum, suivie de quelques réflexions sur les obstructions du gros intestin.

Ce travail a été lu à l'Institut, dans la séance du 2 novembre 1835, et il a été publié dans *la Gazette Médicale* de la même année.

L'enfant sur lequel M. Amussat a pratiqué cette grave opération est actuellement âgé de sept ans et il jouit d'une très bonne santé.

1835. Observation sur une opération de vagin artificiel pratiquée avec succès par un nouveau procédé, suivie de quelques réflexions sur les vices de conformation du vagin.

Ce travail a été lu à l'Institut, dans la séance du 2 novembre 1835, et il a été inséré dans *la Gazette Médicale* de la même année.

La jeune personne chez laquelle a été pratiquée cette grave opération s'est mariée il y a deux ans environ. Sa santé est assez régulièrement bonne

1836. Du Spasme de l'urètre et des obstacles véritables qu'on peut rencontrer en introduisant des instrumens dans ce canal.

Mémoire lu à l'Institut, le 8 février 1836 et inséré dans *la Gazette Médicale*.

M. Amussat a démontré par des preuves nombreuses que le spasme de l'urètre, auquel on fait jouer un si grand rôle, n'est jamais assez puissant pour s'opposer, à lui seul, à l'introduction d'une sonde dans la vessie.

Dans une conférence remarquable qui eut lieu sur ce sujet, Astley Cooper, Dieffenbach, Regnoli, etc., citèrent des faits qui leur paraissaient être en opposition avec ces idées. Mais dans le cours de la discussion, M. Amussat démontra que les faits cités n'infirmaient en aucune manière les principes qu'il a établis.

1837. Fistules.

Dans plusieurs cas de fistules urétrales, congéniales ou accidentelles, M. Amussat s'est servi de la cautérisation avec l'acide nitrique porté au moyen d'un stylet d'argent (nitrate d'argent instantané) dans toute l'étendue de la fistule. Il est parvenu ainsi à un résultat très heureux, alors que beaucoup d'autres moyens avaient échoué.

Non seulement la cautérisation pratiquée comme il vient d'être indiqué a réussi dans des cas de fistules urétrales rebelles, mais aussi dans un cas de fistule recto-vaginale survenue chez une jeune fille, à la suite d'une chute qu'elle avait faite sur la pointe d'un manche à balai, en courant sur les bancs de la classe de sa pension.

1838. Suture entortillée, perfectionnée.

Depuis plusieurs années, M. Amussat emploie pour toutes les sutures qu'il est obligé de faire pour réunir des plaies de la face, du sein et de toutes les parties du corps, des aiguilles en platine très fines, mais assez résistantes pour ne pas se ployer lors de leur introduction. Cette modification dans le moyen de faire les sutures, en apparence peu importante, offre pourtant des avantages pratiques assez grands. Ainsi, l'introduction des aiguilles en platine ne cause que très peu de douleur; on peut facilement les couper avec des ciseaux; lorsqu'on les retire, ce qui est très facile, puisque la rouille ne les atteint pas, on n'est pas exposé à désunir les tissus par des tractions forcées et on n'aperçoit que la trace de leur entrée et de leur sortie, tandis que les autres aiguilles sont difficiles à retirer et laissent souvent, pendant longtemps sur la peau, des lignes transversales indiquant leur présence; pour les plaies de la face, cette considération n'est pas sans importance; enfin, avec les aiguilles en platine, on a pu même dans des coupures inégales, en prenant seulement de part et d'autre le bord muqueux du derme, obtenir des cicatrices linéaires, et tellement imperceptibles, qu'il a été plus tard impossible d'en retrouver la trace.

1839. Mémoire intitulé : Recherches sur l'introduction accitentelle de l'air dans les veines, et particulièrement sur cette question : l'Air en s'introduisant spontanément par une veine ouverte pendant une opération chirurgicale peut-il causer subitement la mort?

Ce Mémoire étendu contient le résumé d'un grand nombre d'expériences

faites sur les animaux vivans, ainsi que toutes les observations connues d'introduction de l'air dans les veines, survenue chez l'homme pendant le cours d'une opération. M. Amussat croit avoir, sur ce point de la science, rendu un service important, puisque les chirurgiens devront être désormais en mesure de prévenir, d'arrêter et même de combattre un accident plus formidable encore que l'hémorrhagie.

Il a obtenu à l'Institut pour ce travail un prix de quatre mille francs.

1839. Mémoire intitulé: Relation de la maladie de Broussais, suivie de quelques réflexions pratiques sur les obstructions du rectum.

Dans ce Mémoire, M. Amussat a émis pour la première fois l'idée que le procédé de Callisen, tant critiqué par la plupart des auteurs de chirurgie, était préférable à celui de Littre. Cette opinion, confirmée depuis par des faits assez nombreux, était fondée sur des travaux d'anatomie chirurgicale auxquels il s'était livré, dans la prévision qu'une opération d'anus artificiel deviendrait peut-être indispensable pour prolonger la vie de notre illustre Broussais auquel il donnait des soins.

1839. Mémoire sur la possibilité d'établir un anus artificiel dans la région lombaire sans pénétrer dans le péritoine; lu à l'Académie Royale de Médecine, le 1er octobre 1839.

Ce travail, fondé sur l'anatomie chirurgicale et l'anatomie pathologique, contient les deux premiers faits de succès obtenus par M. Amussat sur l'homme par le procédé de Callisen modifié, ainsi que toutes les observations d'opérations de ce genre pratiquées par la méthode de Littre.

1839. Rétroversion de la matrice dans l'état de grossesse.

Dans un Mémoire inséré dans le *Journal de Chirurgie* de M. Malgaigne, tome Ier, pag. 13, M. Amussat publie les observations de deux femmes affectées de rétroversion de la matrice à trois ou quatre mois de grossesse, et chez lesquelles il est parvenu à remettre l'organe dans sa position normale, ce qui en thèse générale avait été jugé impossible par beaucoup de chirurgiens.

Ces deux observations ont été communiquées à l'Académie de médecine.

Les deux femmes se portent bien; l'une d'elles est accouchée heureusement à terme, et dans le troisième mois d'une nouvelle grossesse, la rétroversion s'est reproduite; l'autre est également accouchée à terme, et depuis elle a fait une fausse couche à deux mois.

M. Amussat a réuni dans son Mémoire tous les faits connus de rétroversion de la matrice dans l'état de grossesse. Ces faits, assez nombreux, joints aux deux qu'il possède, lui permettent d'espérer que désormais, par les moyens qu'il indique, on parviendra, dans la grande majorité des cas, à remettre la matrice dans sa position normale.

Il ne s'occupe pas dans ce travail de la rétroversion de la matrice dans l'état de vacuité, bien que ce déplacement soit fréquent, quoi qu'en aient dit plusieurs chirurgiens, lorsqu'il y a plusieurs années il communiqua à l'Académie le résultat de sa pratique sur ce point.

1840. Mémoire sur l'anatomie pathologique des tumeurs fibreuses de l'utérus et sur la possibilité d'extirper ces tumeurs lorsqu'elles sont encore contenues dans les parois de cet organe.

Dans ce Mémoire, M. Amussat décrit avec soin l'anatomie pathologique des corps fibreux de l'utérus, et il donne la relation de deux opérations qu'il a pratiquées avec succès pour des tumeurs fibreuses contenues dans les parois de l'organe.

Ces deux opérations, les seules qui existent dans les annales de la science, ont été publiées dans la *Revue médicale*, elles sont le résultat des études d'anatomie pathologique auxquelles M. Amussat s'était livré il y a déjà longtemps.

M. Amussat a tracé les règles du procédé opératoire qui sont simples et faciles; il a dit que par un mouvement de *rotation* imprimé à la tumeur au moyen de pinces de Museux placées successivement les unes au-dessus des autres, on abrège beaucoup l'opération. Il pense que ce procédé trouvera son application dans les cas de polypes volumineux ou de tumeurs renfermées dans l'utérus ou descendues dans le vagin. Quant aux tumeurs trop grosses pour pouvoir franchir la vulve, il conseille de les diviser incomplètement en deux moitiés latérales au lieu de les enlever par tranches transversales ou de toute autre manière, et si les tumeurs étaient ou trop grosses ou trop dures, peut-être pourrait-on tenter de les extraire par une espèce d'opération césarienne, mais seulement dans le cas où des accidens graves devraient amener une issue funeste. M. Amussat croit donc avoir franchi la limite opératoire qui avait été établie entre les *tumeurs fibreuses pédiculées ou polypes et les tumeurs fibreuses interstitielles*, c'est-à-dire renfermées dans les parois de l'utérus; il espère que l'opération nouvelle, qu'il a déjà exécutée deux fois avec succès, pour des tumeurs de cette dernière espèce, sera généralement admise dans la science et dans la pratique chirurgicale.

Cependant, comme il ne faut pas croire que l'extirpation de ces tumeurs

puisse se faire aussi facilement que celle des polypes, M. Amussat termine son Mémoire en faisant remarquer que pour se préparer à faire convenablement cette opération, qui n'est ni aussi difficile, ni aussi dangereuse qu'on l'avait pensé, il faut néanmoins observer avec attention des dessins de tumeurs fibreuses, des pièces d'anatomie pathologique surtout, et étudier tout ce qui se rapporte à ce sujet important.

1840. Strabisme.

De concert avec M. le docteur Lucien Boyer, M. Amussat a cherché à établir l'opération du strabisme sur des bases solides, et pour arriver à ce but qu'ils croient avoir atteint, ils se sont livrés à des études anatomiques sur les muscles de l'œil et sur leurs enveloppes inconnues ou incomplètement décrites jusqu'alors; en outre, M. Lucien Boyer a démontré, par de nombreuses expériences faites sur les animaux vivans, la stabilité des résultats de l'opération du strabisme et détruit des préventions qui n'étaient fondées que sur des insuccès individuels et sur une appréciation inexacte des procédés que la nature emploie pour la cicatrisation du muscle coupé.

1841. Bégaiement.

Avant de connaître la méthode imaginée par M. Dieffenbach, pour le traitement chirurgical du bégaiement, M. Amussat avait, le premier en France, pratiqué avec succès la section des muscles génio-glosses; les résultats qu'il a obtenus sur un grand nombre de bègues permettent d'espérer que cette opération se perfectionnera encore, et qu'elle pourra remplacer dans beaucoup de cas les traitemens gymnastiques, souvent insuffisans. Déjà M. Bonnet de Lyon, en employant ce procédé auquel il a apporté des modifications, est arrivé à des résultats très satisfaisans.

1841. Deuxième mémoire sur l'anus artificiel; lu à l'Académie Royale de Médecine, le 6 septembre 1841.

Dans ce travail, il a publié plusieurs faits nouveaux qui constatent les avantages du procédé de Callisen modifié sur celui de Littre.

1842. Troisième Mémoire sur le même sujet; lu à l'Institut, le 4 juillet.

Ce Mémoire encore inédit est surtout relatif aux enfans nouveaux nés affectés d'atrésies du rectum.

M. Amussat a démontré, par la disposition anatomique des colons lombaires, ainsi que par des faits authentiques, qu'on pouvait ouvrir le colon lombaire *gauche* sans intéresser le péritoine, aussi sûrement sur les enfans que sur les adultes.

Pour ses travaux, sur ce point de la chirurgie, M. Amussat a obtenu à l'Institut un prix de trois mille francs.

1842. Cicatrices d'allongement.

Malgré les efforts des chirurgiens, l'art était resté presque toujours impuissant, pour agrandir des ouvertures naturellement ou accidentellement trop étroites et pour détruire des adhérences formées par des tissus de cicatrices.

Par un procédé qu'il a imaginé et appliqué déjà dans un grand nombre de cas, il a obtenu l'agrandissement permanent d'ouvertures trop étroites, telles que le méat urinaire, l'anus, le prépuce, etc. Le même procédé appliqué dans les cas d'adhérences des paupières au globe de l'œil, et pour la destruction des brides fibreuses suites de brûlures, a également donné des résultats satisfaisans.

Ce procédé consiste à *aviver* tous les jours ou tous les deux jours l'angle de la plaie qui a été faite, afin de détruire la membrane piogénique qui tend toujours en s'organisant à rapprocher les deux bords de la solution de continuité. On comprend que l'angle étant détruit, les deux surfaces de l'incision se cicatrisent isolément.

1842. Destruction des hémorroïdes internes.

En considérant les accidens nombreux survenus à la suite d'opérations pratiquées pour la guérison des hémorroïdes internes, M. Amussat a pensé qu'on pourrait par la ligature atteindre le but, sans exposer les malades aux chances si souvent défavorables de l'excision.

Depuis plusieurs années il employait *exclusivement* la ligature et sur un grand nombre d'opérations qu'il avait pratiquées par ce procédé pour des hémorroïdes internes, il n'avait constaté aucun mauvais résultat, lorsqu'il y a quelques mois il eut l'idée de recourir à la cautérisation afin d'éviter même les accidens nerveux qui surviennent quelquefois à la suite de la constriction produite par la ligature, et de simplifier aussi une opération dont la nécessité se fait si souvent sentir. Déjà sur plusieurs malades la cautérisation a été pratiquée avec le caustique de M. Filhos, c'est-à-dire avec un cylindre composé de potasse et de chaux solidifiées, et les suites de l'opération ont été beaucoup plus simples que par la ligature.

1842. Mémoire intitulé : Quelques considérations nouvelles sur le mécanisme du cours de la bile dans les canaux biliaires; lu à l'Institut, le 26 septembre 1842.

Dans ce travail, M. Amussat a développé l'idée qu'il avait émise en 1824

sur le mécanisme du cours de la bile. La véritable cause du phénomène de l'ascension de la bile, du canal cholédoque dans la vésicule biliaire, lui paraît exister, d'une part, dans l'étroitesse de l'orifice du canal cholédoque; d'autre part, dans la disposition en spirale des valvules contenues dans le canal cystique, chez l'homme et chez le singe seulement. M. Amussat cherche ensuite à prouver qu'on a nié à tort l'existence d'une tunique musculeuse dans la vésicule biliaire. C'est surtout dans les cas où cette poche est hypertrophiée par suite de calculs ayant obstrué le canal cholédoque, qu'on reconnaît manifestement des fibres musculaires; car alors elles font saillie sous la muqueuse et donnent à l'intérieur de la vésicule un aspect semblable à celui d'une vessie urinaire à colonnes.

D'après M. Amussat, la vésicule et les canaux biliaires se débarrassent du liquide qu'ils contiennent par la pression qu'exercent sur eux les organes voisins et aussi par une action propre et particulière à tous les réservoirs et canaux contractiles. Cette dernière cause est, au reste, fort difficile à constater par l'expérimentation directe sur les animaux vivans; mais le raisonnement basé sur la disposition anatomique et le resserrement sensible de la vésicule observé pendant la vie sur plusieurs animaux, ne permet pas de la rejeter. Sur les oiseaux, on peut, par l'observation directe, distinguer un mouvement vermiculaire dans les canaux biliaire et cystique. Cette remarque appartient à M. Magendie.

1842. Mémoire intitulé : Quelques considérations nouvelles sur la disposition des tumeurs sanguines et sur les épanchemens de sang qui se forment après la blessure des vaisseaux.

Dans ce travail, M. Amussat a démontré que les tumeurs sanguines qui se forment après la blessure des vaisseaux, ont une disposition toute particulière fort importante pour la pratique chirurgicale. En effet, il existe toujours au centre de ces tumeurs un *conduit* qui peut être appelé trajet conducteur, parce que c'est le guide le plus sûr pour trouver la blessure des vaisseaux.

D'après cette remarque, M. Amussat pense que le meilleur procédé pour arriver à travers ces tumeurs sanguines, sur un vaisseau blessé, consiste à suivre le trajet de la plaie au centre des masses de sang superposées, entre les lames du tissu cellulaire. Enfin d'après l'analogie qui existe sur ce point entre les faits observés sur l'homme et ceux qu'on peut produire à volonté sur les animaux, M. Amussat conclut à la nécessité de faire des expériences sur les animaux vivans, afin d'apprendre à éviter les erreurs et les fautes qui ont été commises même par les chirurgiens les plus habiles, dans les cas de blessures de vaisseaux.

INSTRUMENS INVENTÉS OU PERFECTIONNÉS.

Instrumens pour l'urètre.

Des sondes droites de divers calibres.
Explorateurs.
Urétrotômes.
Scarificateurs.
Porte-caustiques.

Instrumens pour redresser ou courber les sondes élastiques introduites dans la vessie.

Mandrins pour substituer une sonde à une autre, lorsqu'on craint de s'égarer dans une fausse route ou de ne pas retrouver la voie.

Instrumens pour les injections forcées.

Instrumens pour comprimer la bouteille en caoutchouc à injections forcées.

Sonde sonore et à pavillon large pour reconnaître les calculs.

Sonde cannelée pour avoir plusieurs surfaces et des angles, afin de mieux reconnaître la présence des calculs dans la vessie.

Filière pour graduer par millimètres le volume des sondes et des bougies, généralement adoptée maintenant.

Instrumens pour la lithotripsie.

Premier brise-pierre droit. (Idée-mère du brise-coque de M. Heurteloup.)
Étau à mains, pour fixer le percuteur.
Instrumens divers à perforation et à percussion.

Instrumens pour la taille.

Lithotome double simplifié.
Bistouri particulier.

Instrumens pour le rectum.

Sondes porte-empreintes pour reconnaître les rétrécissemens du rectum.
Scarificateurs.
Porte-caustiques divers.
Spéculum ani.

Instrumens pour la matrice.

Onglets tranchans pour détacher les tumeurs implantées profondément.

Pessaires en ivoire.
Pessaires à air.
Instrumens pour retirer les pessaires.
Instrumens pour redresser l'utérus rétroversé.
Spéculum à développement postérieur.

Instrumens divers.

Rachitôme; instrument imaginé par M. Amussat en 1817 et destiné à mettre promptement à découvert la moelle épinière. Cet instrument a été adopté et depuis modifié par beaucoup de chirurgiens et dernièrement surtout d'une manière très ingénieuse par M. Companyo, chirurgien militaire.

Pinces à torsion pour les vaisseaux.
Modification à l'instrument de Phanestock pour la résection des amygdales.
Instrumens pour poser des sangsues dans les cavités.
Brancards simplifiés pour la chirurgie militaire.

PRIX DÉCERNÉS PAR L'INSTITUT.

Un prix de deux mille francs pour la lithotripsie.
Un prix de six mille francs pour la torsion des artères.
Un prix de quatre mille francs pour l'introduction de l'air dans les veines.
Un prix de trois mille francs pour l'entérotomie lombaire.

COURS.

Cours d'anatomie et de physiologie.
Cours d'anatomie chirurgicale.
Cours d'opérations, bandages et appareils.
Cours de chirurgie expérimentale.

Un ouvrage classique sur la chirurgie expérimentale manque essentiellement. Depuis long-temps M. Amussat en a fait le plan et il a rassemblé des matériaux qui lui serviront à remplir cette lacune dans une branche de l'enseignement qu'il a créée et fondée. Les élémens de cet ouvrage se trouvent déjà dans sa thèse, dans ses recherches sur les hémorrhagies traumatiques et dans son travail sur l'introduction de l'air dans les veines.

La chirurgie expérimentale est en effet très importante pour former des chirurgiens opérateurs, et pour permettre à tous les médecins, mais surtout à ceux qui sont éloignés des grands foyers d'instruction, d'étudier les opérations nouvelles ou difficiles, et de remédier aux accidens les plus graves. Autrefois, on n'exigeait des épreuves d'opérations sur le cadavre qu'au cin-

quième examen, et seulement pour les docteurs en chirurgie. Bientôt ce genre d'épreuve sera exigé au troisième examen, pour tous les candidats indistinctement : ce sera un véritable progrès. Mais il faudrait exiger, en outre, pour tous les docteurs et officiers de santé, des épreuves et des expériences sur les animaux vivans, car la pratique de la médecine et de la chirurgie étant indivisible, il faut que tous les médecins soient en mesure de pratiquer les opérations, et de remplir leur ministère en agissant efficacement dans les cas les plus difficiles.

Cours de chirurgie militaire.

En 1830, M. Amussat a fait des *Cours de chirurgie militaire* destinés spécialement aux jeunes chirurgiens qui devaient faire partie de l'expédition d'Afrique ; à l'occasion de ces cours, il a imaginé, pour porter les blessés, des appareils plus simples et plus commodes que ceux dont on se sert encore actuellement.

Conférences chirurgicales.

Depuis la suppression en 1835 de l'amphithéâtre qu'il avait fait construire à ses frais, M. Amussat a continué d'exposer chez lui aux chirurgiens français et étrangers ses idées et ses travaux. Ces conférences ont été honorées de la présence des Cooper, des Walther, des Dieffenbach, des Arendt, des Valentine Mott, des Graeff, Mayor, Seutin, Baud, Regnoli, Hodgkin, etc.

CONCOURS.

Externe des hôpitaux.
Élève de l'école pratique.
Interne des hôpitaux.
Aide d'anatomie de la Faculté.

TITRES.

Chirurgien sous-aide à l'armée, en 1814 ; professeur d'anatomie et de physiologie à l'Athénée ; membre de l'Académie royale de Médecine de Paris ; de la Société de Médecine de Lexington ; docteur en chirurgie de la Faculté de Paris ; membre des Sociétés de Médecine de Louvain ; de Paris ; de Niort ; de Liége ; de Rio-de-Janeiro ; de l'Académie des Sciences médicales de Palerme ; des Sociétés Phrénologique de Paris ; Médico-Chirurgicale de Berlin ; de Médecine de Gand ; Médico-Chirurgicale de Bruges ; de Médecine de Poitiers ; de Copenhague ; d'Anvers ; de l'Académie Médico-Chirurgicale de Saint-Pétersbourg.

RÉSUMÉ.

En résumé, les travaux de M. Amussat peuvent être divisés ainsi :

Anatomie et physiologie.

Anatomie pathologique.

Expérimentation sur les animaux vivans.

Chirurgie.

Par l'Anatomie de l'urètre mieux étudiée, sous le rapport chirurgical, M. Amussat a été conduit à démontrer, au mois d'*avril* 1822, la possibilité d'introduire dans ce canal des instrumens droits pour briser les calculs dans la vessie. Il est inutile, après tout ce qui a été dit dans cette note, de répéter que *la lithotripsie ne date que de cette époque.* L'auteur a publié ensuite un Mémoire sur l'urètre de l'homme et de la femme, dans lequel il a développé les idées qu'il avait émises deux années auparavant. Ce Mémoire a rempli une lacune, car les connaissances anatomiques sur l'urètre étaient très peu précises et manquaient d'exactitude.

L'appareil biliaire avait été décrit avec assez de soin pour ce qui concerne l'organe sécréteur seulement; mais la vésicule et les canaux biliaires réclamaient de nouvelles recherches, plus complètes et plus exactes que celles que nous possédions. En 1824, M. Amussat a communiqué à l'Académie le résultat de ses investigations; il a démontré l'existence d'une valvule en spirale dans le canal cystique chez l'homme, ainsi que la présence de fibres charnues dans la vésicule biliaire. Ces données anatomiques desquelles il a tiré des conclusions applicables à la physiologie ont été étendues aux différentes classes d'animaux, et elles font l'objet d'un Mémoire qu'il a lu dernièrement à l'Institut.

Le système nerveux, qui offre un champ si vaste à tous les anatomistes, a été étudié dans quelques-unes de ses parties par M. Amussat. Il a présenté à ce sujet à l'Académie diverses remarques intéressantes.

Les hernies, cette branche importante de la chirurgie, et dont la connaissance exige des études anatomiques si précises, a fixé d'une manière particulière l'attention de M. Amussat. Dans des coupes d'anatomie chirurgicale des régions inguinale et crurale qu'il a fait représenter dans des planches, il a fait comprendre la véritable situation de l'artère épigastrique dans les différentes espèces de hernies.

Enfin, après avoir étudié minutieusement l'anatomie chirurgicale de la région lombaire, M. Amussat a été conduit à démontrer qu'on avait eu tort de rejeter l'établissement d'un anus artificiel dans cette région.

Par l'anatomie pathologique, M. Amussat a décrit et classé les rétrécissemens de l'urètre en cinq espèces; il en a précisé le siège, et par suite perfectionné les moyens de traitement. Il a constaté que les lésions principales existent surtout derrière le rétrécissement, et il a nommé *anévrisme* de l'urè-

tre la dilatation qui survient dans ce point du canal et qui est souvent suivie de déchirures, de fistules, etc.

Les tumeurs fibreuses de l'utérus, incomplètement décrites sous le rapport de l'anatomie pathologique, nécessitaient de nouvelles recherches faites surtout dans un but pratique. C'est après s'être livré à l'étude de ces productions morbides, que M. Amussat est arrivé à conclure que les tumeurs fibreuses développées dans le tissu de l'utérus et encore contenues dans les parois de cet organe pouvaient être enlevées avec des chances de succès. En effet, deux opérations heureuses qu'il a pratiquées pour des tumeurs de cette espèce sont venues corroborer ses idées et reculer sur ce point les bornes de la chirurgie, car tous les auteurs avaient conseillé de ne pas opérer, tant que les tumeurs étaient encore contenues dans les parois de l'utérus.

Les vivisections et l'expérimentation sur les animaux vivans, sources fécondes d'instruction, malheureusement trop négligées à notre époque dans l'enseignement de la chirurgie *et* de la physiologie, ont été utilisées par M. Amussat. En se livrant avec ardeur à ce genre de recherches, il a fait plusieurs découvertes utiles et constaté différens phénomènes qui avaient passé inaperçus, ou dont l'appréciation n'avait pas été faite avec toute l'importance qu'ils méritent. Ainsi la torsion des artères dont l'efficacité, comme moyen hémostatique, n'est contestée que par ceux qui ne savent pas l'appliquer convenablement ; ses Recherches sur l'introduction de l'air dans les veines et sur les hémorrhagies traumatiques, le procédé qu'il a imaginé pour la suture des intestins sont le résultat de vivisections et d'expérimentations sur les animaux vivans.

Enfin, indépendamment des applications chirurgicales qui découlent de la plupart des travaux auxquels il s'est livré, sur l'anatomie humaine, l'anatomie comparée, la physiologie et l'anatomie pathologique, M. Amussat doit mentionner dans cette récapitulation de ses titres scientifiques, ses recherches sur les maladies des voies urinaires; son procédé particulier de taxis; la modification qu'il a fait subir au procédé de Callisen pour l'établissement d'un anus artificiel dans la région lombaire sans intéresser le péritoine; un nouveau procédé qu'il a employé avec succès pour établir un vagin artificiel, ainsi qu'un procédé également nouveau auquel il a eu recours pour établir un anus artificiel à la région anale d'un enfant nouveau né; ses idées sur le spasme de l'urètre; son procédé pour le traitement des fistules urétrales et recto-vaginales; le perfectionnement de la suture entortillée; ses travaux sur la rétroversion de l'utérus dans l'état de grossesse; les recherches sur l'opération du strabisme faites de concert avec M. Lucien Boyer ; ses travaux sur le traitement chirurgical du bégaiement; un procédé nouveau pour obtenir des cicatrices d'allongement; ses recherches sur le traitement chirurgical des hémorroïdes internes, etc., etc.



EXPOSÉ SOMMAIRE

DES

DOCUMENS HISTORIQUES

SUR L'INVENTION DE LA LITHOTRIPSIE

(Voir ma Table synoptique de 1832).

La question de priorité d'invention de la lithotripsie a été tellement défigurée par l'amour-propre et l'intérêt particulier qu'il importe de la reprendre et de la résoudre par des faits incontestables. Je vais donc exposer le plus brièvement possible les documens historiques qui se rattachent à l'une des découvertes les plus importantes de la chirurgie française.

Dans cette note succincte, j'adopterai les principes si souvent émis par M. Arago, dans les questions de priorité.

« Il n'y a qu'une manière rationnelle et juste d'écrire l'histoire des sciences, » c'est de s'appuyer exclusivement... sur des publications ayant date certaine; » hors de là tout est confusion et obscurité... J'ai parlé de publication; j'appelle » ainsi toute lecture académique, toute leçon faite devant un nombreux auditoire, toute reproduction de la pensée par la presse. Les communications privées n'ont pas l'authenticité nécessaire. Ne nous lassons pas de le répeter, *la* » *publication* est la seule chose que l'histoire des sciences soit tenue de considérer. » —(*Annuaire du bureau des longitudes*, 1842, *p.* 462 *à* 469.)

Au mois d'avril 1822, j'ai inséré dans le *Nouveau journal de médecine*, tome XIII, page 344, un article intitulé : « Note sur la possibilité de sonder l'urètre » de l'homme avec une sonde tout-à-fait droite sans blesser le canal, ce qui a » donné l'idée d'extraire les petits calculs urinaires encore contenus dans la » vessie et de briser les gros avec la pince de Hunter modifiée, par M. Amussat, » aide d'anatomie à la Faculté de médecine de Paris. »

Après quelques réflexions sur l'urètre et les instrumens droits, cette note se termine ainsi :

« La sonde droite m'a fait penser qu'on pourrait retirer les calculs de la » vessie avec la pince de Hunter modifiée, ce que j'ai exécuté plusieurs fois » sur le cadavre, ainsi que beaucoup d'élèves auxquels j'ai fait part de ce procédé, et j'ai brisé dans la vessie au moyen de pinces faites exprès des

» calculs du volume d'une noix (1) : je n'en ai pas eu de plus gros à ma dispositon... Je me propose de développer ces idées, dont le résultat est si heureux, » que je n'ose m'en réjouir avant d'avoir acquis la certitude de pouvoir faire » sur le vivant ce qu'on exécute avec facilité sur l'homme mort. »

C'est dans cette note que j'ai voulu en 1822 établir et conserver mes droits à la découverte de la lithotripsie ; c'est encore sur cette note, claire, simple, explicite, que je fonde et veux retrouver aujourd'hui mes droits à la priorité d'une aussi importante découverte. En effet, avant sa publication, il n'avait été nullement question de l'invention d'instrumens droits propres à briser la pierre dans la vessie.

Le 13 juin de la même année, 1822, je présentai à l'Académie royale de médecine, section de chirurgie, plusieurs instrumens. Le premier était une sonde droite, le deuxième une pince à extraire les calculs urétraux et vésicaux; le troisième une autre pince propre à briser les calculs de la vessie. (Extrait du procès-verbal de la séance du 13 juin.)

Dans la même séance, M. Leroy présenta également un instrument qu'il appelait *lithoprione* ou scie-pierre, sorte de petite couronne de trépan portée dans la vessie à l'aide d'une grosse sonde ou canule droite.

Jusque-là il ne pouvait y avoir aucune contestation, quant à l'invention de la lithotripsie, et je m'occupais activement de démontrer mes idées, de détruire les préventions contre les instrumens droits, préventions difficiles à vaincre, non seulement parmi les notabilités chirurgicales, mais encore parmi ceux qui professaient alors l'anatomie et la chirurgie ; *lorsqu'au mois de février* 1823 seulement, c'est-à-dire, *dix mois après ma note* si explicite publiée au mois d'avril 1822, *et huit mois après* la présentation de mes instrumens à l'Académie royale de médecine, M. Civiale, dont on n'avait pas entendu parler jusqu'alors, publia une brochure dans laquelle il s'attribua l'invention de la lithotripsie, en se fondant sur ce qu'il aurait (dit-il) imaginé, dès 1817, des instrumens destinés à saisir et à briser la pierre dans la vessie, instrumens qui auraient fait en 1818 l'objet d'une communication. Eh bien! le seul document imprimé, sur lequel M. Civiale fonde ses prétentions, est ainsi conçu: « *M. de Chabrol adresse la note descriptive et le dessin d'un instrument inventé par » le sieur Civiale, élève en médecine, qu'il propose pour* L'OPÉRATION DE LA TAILLE » (Bulletin de la Faculté de médecine de Paris du mois d'août 1818, séance du 30 juillet).

(1) Mon instrument se trouve représenté dans l'ouvrage de M. Leroy d'Etiolles, 1829, pl. 2, fig. 9. Modifié par M. Heurteloup, cet instrument lui a valu un prix à l'Institut ; M. Leroy dit dans son tableau historique sur la lithotripsie. « *Cet instrument réalise, au moyen des modifications de » M. Heurteloup, l'idée de* M. AMUSSAT EN 1822. »

Or il est évident que dans cette note il n'est question que de *la taille* et nullement de *briser la pierre* dans la vessie avec des instrumens quelconques. Mais laissons parler M. Heurteloup qui a eu entre les mains le document à l'aide duquel M. Civiale a cherché à égarer l'opinion publique. Voici ce que dit M. Heurteloup dans une lettre adressée en 1827 à l'Académie royale des sciences, page 98.

« Sur quoi s'appuie M. Civiale pour prouver son initiative en 1817? sur une » feuille de papier, sans forme, festonnée par l'usure, sale et détériorée, toute » raturée, mal écrite, ayant en marge une esquisse au crayon représentant im- » parfaitement un instrument à poche qu'il destinait alors à saisir la pierre, et » à côté de *cet instrument* le dessin d'un autre assez semblable à celui lithogra- » phié dans son travail de 1823, mais *dessiné plus fraichement.* » MM. Richerand, Capuron, Leroy, Tavernier, et tous ceux qui ont vu le manuscrit de M. Civiale partagent l'opinion de M. Heurteloup.

Mais, sans tenir compte de cette opinion émise sur le curieux document que nous venons de citer, je dirai que s'il était vrai que M. Civiale eût songé à la lithotripsie en 1817, il se serait empressé, cela n'est pas douteux, de communiquer ses idées au monde savant, sinon avant, au moins immédiatement après ma présentation au mois d'avril 1822. Comment se fait-il donc qu'il ait attendu *dix mois* après ma communication, sans RÉCLAMER une découverte aussi importante qu'il prétend avoir faite en 1817, cinq années avant moi? Comment se fait-il qu'il n'ait trouvé à s'appuyer que sur un titre insignifiant, n'ayant aucune valeur en matière de priorité, comme l'établit M. Arago dans une notice snr l'invention de la machine à vapeur.

« En thèse générale, dit le savant académicien, l'histoire des sciences doit se » faire exclusivement sur des pièces imprimées. *Des documens manuscrits* ne » sauraient avoir aucune valeur pour le public, car le plus souvent il est dépourvu » de tout moyen de constater l'exactitude de la date qu'on leur assigne. (*Annuaire » de* 1837, p. 232.) »

Sentant lui-même la faiblesse de ce titre, M. Civiale a écrit en 1826, dans son ouvrage sur la lithotripsie, p. viij de la préface : « DE LONGUES RECHERCHES ANATOMIQUES SUR L'URÈTRE M'ONT CONDUIT A LA DÉCOUVERTE DE LA LITHOTRITIE. » Et en 1827, dans sa lettre à M. de Kern, p. 7 : « *Les recherches de cet anatomiste* » (Amussat), *sur la structure de l'urètre, n'ont contribué en rien au succès de* » *la lithotritie.* » Or, où sont les recherches anatomiques de M. Civiale sur l'urètre? dans quel ouvrage les a-t-il exposées? Nulle part : bien plus, si nous voulions admettre un moment leur existence, aussitôt M. Civiale viendrait lui-même nous détromper, et nous prouver par un document *irrécusable* que jamais

il ne s'est occupé de recherches anatomiques sur l'urètre; il nous citerait, par exemple, le passage suivant, de son livre sur les rétentions d'urine (1823, p. 16) : » IL SERAIT OISEUX *de faire ici l'histoire et la description des bougies, elles sont généralement trop connues;* IL EN EST DE MÊME DU CANAL DANS LEQUEL ON DOIT LES INTRODUIRE; AUSSI LE PASSERAI-JE SOUS SILENCE, EN RENVOYANT AUX OUVRAGES » DE WINSLOW..... etc. » Ce n'est donc pas l'anatomie qui a conduit M. Civiale à la lithotripsie, puisque d'une part, en 1823, il s'en rapporte encore, pour l'urètre, à la description des anciens, et que, d'autre part, il prétend avoir découvert la lithotripsie en 1817.

Que si M. Civiale tenait davantage à son assertion émise en 1826, *que de longues recherches anatomiques sur l'urètre l'avaient conduit à la découverte de la lithotripsie*, alors il aurait été conduit à cette opération, non pas en 1817, comme il le prétend, mais de 1823 à 1826, après avoir, par des travaux anatomiques accomplis dans cette période de trois années, substitué ses idées à celles de Winslow, qu'il adoptait encore en 1823.

Au reste je pourrais, si les bornes de cette note me le permettaient, accumuler une foule de documens qui prouveraient que jusqu'au mois d'avril 1822, époque à laquelle je publiai mes idées, personne en France n'avait parlé de la lithotripsie, et que, par conséquent, cette opération ne date que de cette époque. (Voir ma table synoptique de la lithotripsie, 1832.) Disons d'abord que M. Leroy d'Etiolles avoue dans son ouvrage sur la lithotripsie, publié en 1825, *qu'il était invinciblement arrêté par la forme de son instrument, et que c'est moi qui ai fait évanouir à ses yeux toutes les difficultés qui l'avaient arrêté jusqu'alors.*

Citons enfin le jugement qui a été porté sur mes travaux par un des membres les plus illustres de l'Académie des sciences, par le vénérable baron Boyer, ce fidèle et véridique historien de la science. Voici ce qu'il dit dans la 4e édition de son *Traité des Maladies chirurgicales*, 1831, tome IX, p. 545 :

« M. Amussat fut conduit, par ses recherches anatomiques sur l'urètre, à » s'assurer que l'on peut introduire par le canal, dans la vessie de l'homme, » une sonde tout-à-fait droite, sans faire subir aucune violence aux parties; la » possibilité de cette introduction fut annoncée par M. Amussat, au mois d'a- » vril 1822, comme une découverte nouvelle, et presque tous les médecins la » regardèrent comme telle, quoiqu'elle fût connue longtemps auparavant; mais » si M. Amussat n'a pas l'avantage de la priorité sur ce point, on ne peut lui » refuser celui d'avoir tiré le cathétérisme, que l'on nomme rectiligne, parce » qu'on le pratique avec une sonde droite, de l'oubli dans lequel il était tombé. » *On peut même ajouter qu'il a conçu l'idée de cette opération d'après ses re- » cherches sur la direction et la structure de l'urètre, et sans avoir eu aucune*

» *connaissance des livres dans lesquels il aurait pu la puiser.* Si M. Amussat » n'avait pas annoncé ce que Santarelli et Gruithuisen avaient démontré avant » lui, savoir : la possibilité d'introduire une sonde droite par l'urètre dans la » vessie de l'homme *(et le premier brise-pierre droit)*, on aurait probablement re- » noncé au projet de détruire la pierre dans la vessie par des moyens mécaniques, » EN SORTE QUE NOUS AURIONS ÉTÉ PRIVÉS, SINON POUS TOUJOURS, AU MOINS POUR « LONGTEMPS, DES BIENFAITS DE LA LITHOTRIPSIE : mais du moment que l'on connut » la possibilité de porter *une sonde droite* de gros calibre dans la vessie, on » changea la direction des instrumens lithotriteurs ; on les rendit parfaitement » droits, *et dès lors toutes les difficultés qui provenaient de leur courbure s'éva-* » *nouirent.* »

Après avoir démontré que M. Civiale n'a fait connaître qu'en 1823 des travaux sur la lithotripsie, qu'il a vainement cherché à faire remonter à 1817; après avoir démontré aussi que M. Leroy d'Etiolles était arrêté par la courbure de ses instrumens, et que d'après ses propres aveux, j'ai fait *évanouir* à ses yeux la plupart des difficultés qui l'avaient arrêté jusqu'alors (avril 1822), nous allons essayer de prouver que c'est également à tort qu'on a accordé, les uns à Eldgerton, les autres à Gruithuisen, le mérite de l'invention de la lithotripsie.

En 1813, Gruithuisen publia, dans la *Gazette de Saltzbourg*, un article intitulé : « Doit-on renoncer à l'espoir qu'on avait autrefois de pouvoir un jour détruire les pierres dans la vessie par des moyens soit *mécaniques*, soit *chimiques*? » Or, ce titre seul indique que l'auteur n'avait pas d'idées arrêtées.

Au reste, d'après MM. Percy, Leroy et Boyer, il est bien démontré que *Gruithuisen a été complètement ignoré en France jusqu'en* 1824. D'ailleurs, si cet auteur eût été convaincu de la possibilité de détruire les calculs vésicaux par des moyens mécaniques, il n'aurait pas conseillé *le galvanisme* et *la perfusion*; il aurait abandonné ces deux moyens, comme MM. Leroy et Civiale ont abandonné les moyens CHIMIQUES ET LES INSTRUMENS COURBES dès qu'ils ont eu connaissance de ma note de 1822. Et dans son rapport à l'Institut, de 1824, le savant Percy porte le jugement suivant sur les essais de Gruithuisen : « *Projet* » *à peine ébauché dans une gazette étrangère, resté inculte et oublié dans le* » *pays qui le vit naître, tout entier en théorie et en spéculation et n'ayant jamais* » *eu le moindre commencement d'exécution ni dans les instrumens, ni dans leur* » *emploi.* »

On pourrait croire que Percy, voulant favoriser M. Civiale, émettait un jugement trop sévère sur les travaux de Gruithuisen, et que peut-être il se laissait guider par un sentiment de nationalité ; qu'on se détrompe : un des com-

patriotes de Gruithuisen va le juger aussi sévèrement. Voici ce que dit Chelius : « Le procédé de Martin (détruire la pierre avec une lime), la méthode de *per-* » *fusion* des calculs inventée par Gruithuisen et l'instrument d'Eldgerton ne mé- » ritent qu'une mention. » (1822. *Manuel de Chirurgie*, tome II, p. 1089.)

Quant à Eldgerton, il a donné seulement, en 1819, la description *d'un instrument courbe* propre à détruire les calculs dans la vessie, etc. Voici le jugement qui a été porté sur cet instrument par le rédacteur du *Journal Complémentaire des Sciences Médicales* : « Il importe en chirurgie de signaler les idées monstrueuses comme les procédés utiles, et tel est le seul motif qui a pu nous déterminer à faire connaître à nos lecteurs le mémoire de l'écrivain anglais (*Journal Complémentaire*, tome V, p. 47.)»

En résumé, MM. Gruithuisen, Civiale et Leroy avaient surtout pour but de détruire les calculs par les *lithontriptiques*, les moyens mécaniques n'étaient qu'auxiliaires pour connaître la nature des calculs; seul j'ai trouvé un *moyen physique* qui exclut les *agens chimiques, auxquels je n'ai jamais pensé.* Les documens que j'ai cités prouvent, en effet, que je n'ai pas procédé comme ces messieurs; voilà pourquoi je suis arrivé à un résultat tout-à-fait différent.

Enfin, si la priorité d'invention appartient à celui qui établit un fait nouveau, et qui le fait admettre par ses contemporains, ou mieux encore, à celui qui a donné l'impulsion à la science pour créer une nouvelle opération, les documens authentiques établiront que c'est uniquement par mes propres travaux que la voie a été ouverte en 1822.

Je le répète encore, ce n'est pas Gruithuisen qui a donné l'impulsion, il n'a rien établi, rien fait admettre par ses contemporains; il a été ignoré en France jusqu'en 1824 et il n'avait donné aucune suite à ses idées, ce n'est pas non plus M. Civiale, puisqu'il avait, comme Gruithuisen, abandonné ses recherches lithontriptiques, et que JUSQU'EN JUIN 1823 IL N'AVAIT RIEN PUBLIÉ; enfin, ce n'est pas M. Leroy d'Etiolles qui a donné l'impulsion, puisqu'il avoue qu'il était arrêté par la courbure de son instrument, bien qu'il ne fût encore destiné qu'à reconnaître la nature des calculs. Qu'il me soit permis de répéter ce que M. Arago dit à l'occasion des travaux de James Watt. (*Annuaire* pour 1839, p. 356.)

« La solution d'une question de priorité, quand elle se fonde, comme celle que » je viens d'exposer, sur l'examen le plus attentif de mémoires imprimés et sur » la comparaison minutieuse des dates, prend le caractère d'une véritable dé- » monstration. »

Or je crois avoir démontré que de 1813 à 1817, on ne trouve aucune trace de la lithotripsie, qu'il en est de même de 1817 à 1822; mais qu'à partir du mois d'avril 1822, époque à laquelle j'ai démontré la possibilité de sonder l'urètre

de l'homme avec des instrumens droits, et de briser les calculs dans la vessie avec des *instrumens également droits*, la lithotripsie s'est développée et a subi des perfectionnemens successifs pour lesquels l'Institut a décerné des récompenses. Rien ne prouve, en effet, que ce corps savant se soit prononcé sur la découverte de la lithotripsie.

Citons le texte même du programme des prix pour la séance annuelle du 20 juin 1825.

« Le rapport de la commission a cité honorablement les noms de MM. Amus-« sat, Leroy d'Etiolles et Civiale, dont les recherches ont eu pour objet une opé-« ration qui consiste à briser et détruire dans la vessie, les calculs qui s'y for-« ment ou s'y développent. Les résultats dus à MM. Civiale, Amussat et Leroy « d'Etiolles sont mentionnés dans le rapport.

« IL N'EST RIEN AFFIRMÉ SUR L'ANTÉRIORITÉ DE L'INVENTION, et ces mêmes tra-« vaux confirmés par une plus longue expérience, pourront devenir l'objet de « prix décernés dans les concours suivans. »

Et en relisant les programmes des prix décernés depuis cette époque, on trouve la preuve que l'Académie des Sciences n'a jamais résolu la question de priorité en faveur de personne, qu'elle reste dans les mêmes termes, qu'en un mot, *elle n'affirme rien sur l'antériorité de l'invention de la lithotripsie.*

Sans doute, M. Civiale a appliqué le premier la lithotripsie; mais il aurait dû se contenter de cet avantage, qu'il ne doit qu'à l'empressement que j'ai mis à publier des idées nouvelles, qui, j'ose le dire, m'auraient conduit seul au but, c'est-à-dire, à l'application, si j'avais eu plus d'expérience comme cela m'est arrivé pour la torsion des artères. L'application d'une découverte par un autre que l'inventeur peut mériter des encouragemens lorsqu'elle est faite de bonne foi; mais appliquer n'est pas tout, quoi qu'en aient dit quelques personnes, qui ne veulent voir que le côté pratique d'une découverte, et qui trouveraient certainement un tel jugement fort injuste, si on leur en faisait subir les conséquences.

En général, le succès pratique éblouit et fait oublier qu'il est plus difficile d'imaginer que d'appliquer; et, si en 1821 l'Académie des sciences avait donné pour sujet de prix la question suivante : « Trouver les moyens d'éviter l'opération de la cystotomie, » ou mieux, « trouver le moyen de détruire les calculs vésicaux par des agens mécaniques, » il est évident, je puis le dire, que seul à cette époque j'aurais pu résoudre le problème avec *des instrumens droits* et varier les moyens, tandis que MM. Leroy et Civiale n'avaient que *des instrumens courbes* destinés uniquement à reconnaître la nature des calculs, et qu'ils se sont empressés de modifier après que j'eus démontré, au mois d'avril 1822, la possibilité d'introduire des instrumens droits dans la vessie.

En jetant un coup d'œil rétrospectif sur l'histoire de la lithotripsie, sous le rapport de l'invention des instrumens *brise-pierre et perce-pierre*, nous pouvons supposer un moment que MM. Leroy et Civiale n'ont pas concouru au développement de la lithotripsie. Je me trouve donc abandonné à mes propres forces, avec mon brise-pierre ; mais viennent bientôt les inventeurs d'instrumens analogues, et pour ne parler que des plus importans, M. Heurteloup avec son brise-coque, qui n'est que le perfectionnement de mon instrument, et qui lui a valu un prix ; puis M. Jacobson avec son ingénieux brise-pierre, et enfin, M. Heurteloup avec son percuteur. Dans cette supposition, et en considérant le résultat actuel auquel on est arrivé pour la lithotripsie, on voit que MM. Leroy et Civiale, en imaginant des instrumens perforateurs, nous ont déviés de la bonne route, dans laquelle j'étais entré le premier, et que, tout occupé alors de rédiger le travail anatomique qui m'avait servi de point de départ, j'ai mis de côté, pendant quelque temps, l'idée de perfectionner mon brise-pierre. J'ajouterai qu'aujourd'hui encore tous nos instrumens brise-pierre perfectionnés n'agissent efficacement que parce qu'ils sont *parfaitement droits* dans leur portion urétrale.

Après avoir démontré par des preuves authentiques la réalité de mes droits à l'invention de la lithotripsie, je me trouve heureux de pouvoir terminer cette note par une pensée juste et rassurante de M. Arago.

« Au sein des Académies la vérité se fait jour tôt ou tard, et en matière de » découvertes il n'y a jamais prescription. » (*Annuaire du Bureau des Longitudes* 1839, éloge de Watt, p. 347.)

J.-Z. AMUSSAT.

Paris, 28 novembre 1842.

Paris — Imp. et lith. de Félix Malteste et Cie, rue des Deux-Portes-Saint-Sauveur, 18.